

日本国特許庁

JAPAN PATENT OFFICE

08.05.03

27 OCT 2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

2003年 3月10日

REC'D 27 JUN 2003

出願番号

Application Number:

特願2003-062676

WIPO PCT

[ST.10/C]:

[JP2003-062676]

出願人

Applicant(s):

株式会社オーエス

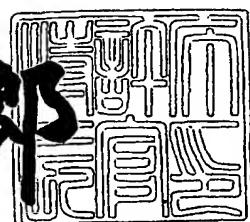
PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

BEST AVAILABLE COPY

2003年 6月13日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3046295

【書類名】 特許願
【整理番号】 P030310B1
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 G03B 21/58
【発明者】
【住所又は居所】 大阪府三島郡島本町若山台2-3-34-1003
【氏名】 古寺 正之
【特許出願人】
【識別番号】 390007906
【氏名又は名称】 株式会社オーエス
【代理人】
【識別番号】 100074561
【弁理士】
【氏名又は名称】 柳野 隆生
【電話番号】 06-6394-4831
【先の出願に基づく優先権主張】
【出願番号】 特願2002-148523
【出願日】 平成14年 5月23日
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 013240
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9705012
【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 自立式手動昇降スクリーン

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ベース部材に、スクリーンを巻き取るために一端が連結された巻き取り部材を巻き取り付勢した状態で取り付け、前記スクリーンの他端が連結された上端支持部材と前記ベース部材とを、上部側アームと下部側アームとが枢支連結されてなるリンク機構にてスクリーン左右幅方向ほぼ中央を挟んで左右両側に振り分けた状態でそれぞれ枢支連結し、前記スクリーン左右幅方向左側に配置された上部側アームと同一側に配置された下部側アームの枢支連結部を前記上端支持部材の左右中心部に対して右側に配置し、かつ、前記スクリーン左右幅方向右側に配置された上部側アームと同一側に配置された下部側アームの枢支連結部を前記上端支持部材の左右中心部に対して左側に配置し、前記下部側アームを上方へ移動付勢するための付勢手段を該下部側アームと前記ベース部材との間に設け、前記左右の上部側アーム及び前記左右の下部側アームのうちの少なくとも一方にスライド自在なスライド部材を取り付け、それら左右のスライド部材を前記スクリーンの前記スクリーン左右幅方向ほぼ中央に位置する上下の垂線上で相対回転自在に連結したことを特徴とする自立式手動昇降スクリーン。

【請求項2】 前記左右のアームが水平姿勢に姿勢変更された場合に、該アームに取り付けられた左右のスライド部材がアーム長手方向へ移動することを接当阻止するためのストッパー部材を該アームに備えさせてなる請求項1記載の自立式手動昇降スクリーン。

【請求項3】 前記ストッパー部材が、前記付勢手段の一端をアームに取り付けるための取付部材でなる請求項2記載の自立式手動昇降スクリーン。

【請求項4】 前記スライド部材が2つの分割ケースからなり、前記各分割ケースに、該両分割ケースを相対回転自在に連結するためのピンの両端に備えた頭部を回転自在に保持させるための保持部を備えさせてなる請求項1記載の自立式手動昇降スクリーン。

【請求項5】 前記スクリーンの展張時において前記左右のアームに取り付けた2つのスライド部材のうちの少なくとも一方のスライド部材の上端に接当し

て該スライド部材の上方側への移動を阻止するためのスクリーン用展張位置規制部材を該左右のアームの少なくとも一方に取り付けてなる請求項1～4のいずれかに記載の自立式手動昇降スクリーン。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、上端支持部材を手で持ち上げることにより、スクリーンを上方に向けて展張させたり、上端支持部材を下方へ押し下げることにより展張させたスクリーンをケーシング内に巻き取り収納させて持ち運ぶことができるよう構成した自立式手動昇降スクリーンに関する。

【0002】

【従来の技術】

上記自立式手動昇降スクリーンにおいては、各種のものが提案され、例えばスクリーンの上端支持部材のスクリーン左右幅方向ほぼ中央にパンタグラフ式のリンク機構の上端を枢支連結してスクリーンを展張させた姿勢で保持させている。

しかしながら、前記のようにスクリーンの上端支持部材のスクリーン左右幅方向ほぼ中央にのみリンク機構の上端を枢支連結しているものでは、リンク機構のスムーズな伸縮動作を安定良く行わせることやスクリーンを安定良く自立させるためには左右のバランス調節等を精度良く行わなければならないだけでなく、上端支持部材の左右方向中央を持ってスクリーンの上げ下げを行わなければスムーズな上げ下げを行うことができず、操作性が低下することもあった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

上記不都合を解消するものとしては、例えば、上端支持部材の左右両端と支持フレームの左右両端とを上端側アームと支持フレーム側アームとからなる左右のリンク機構にて連結支持させて、リンク機構のスムーズな伸縮動作を安定良く行わせることやスクリーンを安定良く自立させることができるように構成されたものが既に提案されている（例えば特許文献1参照）。

【0004】

【特許文献1】

特許番号第3243037号公報（図1参照）

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記特許文献1のものは、左右のリンク機構がそれぞれ単独で自由に伸縮できる構成であり、上端支持部材に一端がそれぞれ連結されてなる左右のリンク機構を連動している構成であるため、展張状態のスクリーンの上端支持部材の左右一端部を持ってスクリーンを押し下げると、上端支持部材が押される側が先に大きく下降した傾斜姿勢になってしまい、その下降した側のリンク機構が大きく短縮作動される。このため、短縮される側のリンク機構のみに大きな負荷が加わり、リンク機構の変形や損傷を招いてしまうことがあった。

【0005】

本発明が前述の状況に鑑み、解決しようとするところは、スクリーンの上げ下げを長期間に渡って変形や損傷等のトラブル発生のない状態で行うことができると共に、そのための構成を簡素にすることができる自立式手動昇降スクリーンを提供する点にある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明の自立式手動昇降スクリーンは、前述の課題解決のために、ベース部材に、スクリーンを巻き取るために一端が連結された巻き取り部材を巻き取り付勢した状態で取り付け、前記スクリーンの他端が連結された上端支持部材と前記ベース部材とを、上部側アームと下部側アームとが枢支連結されてなるリンク機構にてスクリーン左右幅方向ほぼ中央を挟んで左右両側に振り分けた状態でそれぞれ枢支連結し、前記スクリーン左右幅方向左側に配置された上部側アームと同一側に配置された下部側アームの枢支連結部を前記上端支持部材の左右中心部に対して右側に配置し、かつ、前記スクリーン左右幅方向右側に配置された上部側アームと同一側に配置された下部側アームの枢支連結部を前記上端支持部材の左右中心部に対して左側に配置し、前記下部側アームを上方へ移動付勢するための付勢手段を該下部側アームと前記ベース部材との間に設け、前記左右の上部側アーム

ム及び前記左右の下部側アームのうちの少なくとも一方にスライド自在なスライド部材を取り付け、それら左右のスライド部材を前記スクリーンの前記スクリーン左右幅方向ほぼ中央に位置する上下の垂線上で相対回転自在に連結したことを特徴としている。

スクリーンを引き上げて（立ち上げて）使用姿勢にしたり、スクリーンを押し下げて収納姿勢にする場合には、左右に配置されたリンク機構が伸縮することによりスクリーンをスムーズかつ安定良く支持することができる。又、例えば、展張状態（使用状態）のスクリーンの上端支持部材のスクリーン左右幅方向右端側（又は左端側）を押し下げる、又は収納状態のスクリーンの上端支持部材のスクリーン左右幅方向右端側（又は左端側）を引き上げようとしても、左右のリンク機構の伸縮量が異なる、換言すれば左右のアームの揺動角度が異なることから、連結されているスライド部材がスライド（移動）することができない。つまり、左右のリンク機構の伸縮量が同一にならなければ、リンク機構の伸縮作動がスライド部材にて強制的に停止される。要するに、スクリーンの上げ下げを行うためには、左右のリンク機構を常に決められた所定の伸縮動作、つまり左右のアームの揺動角度を常に同一にさせることにより行わせることができ、左右のリンク機構を一体的に連動させた同じ動きで安定良く伸縮させることができる。又、左右のリンク機構を安定良く伸縮させるために、例えば左右バランス機構等の大掛かりな装置を取り付けることが考えられるが、この場合には装置の大型化やコストアップを招くことになる。そして、本発明のように左右のアームに備えさせた2つのスライド部材を連結するだけで、常に左右のアームの伸縮動作を同じ動きに規制することができるから、スクリーンの上げ下げをスムーズに行うことができる。

【0007】

前記左右のアームが水平姿勢に姿勢変更された場合に、該アームに取り付けられた左右のスライド部材がアーム長手方向へ移動することを接当阻止するためのストッパー部材を該アームに備えさせている。

従って、スクリーンの使用姿勢から収納姿勢に切り換えることによって、左右のアーム、つまり左右の上部側アーム又は左右の下部側アーム又はそれら左右の

アームの2組が水平姿勢になることで、アームに対して移動自在となった左右のスライド部材がストッパー部材に接当して、スライド部材を所定位置に維持させることができる。この結果、収納姿勢から使用姿勢にスクリーンを切り換える場合に、スライド部材を所定位置、つまりスライド部材の連結位置がスクリーン左右幅方向ほぼ中央に位置する上下の垂線上にある状態に一々スライド部材を位置調節することを不要にすることができる。

【0008】

前記ストッパー部材を、前記付勢手段の一端をアームに取り付けるための取付部材で兼用構成してもよい。

【0009】

前記スライド部材が2つの分割ケースからなり、前記各分割ケースに、該両分割ケースを相対回転自在に連結するためのピンの両端に備えた頭部を回転自在に保持させるための保持部を備えさせることによって、組み立てられたリンク機構のアームに対して分割ケースを容易に装着させることができるだけでなく、ピンにて両分割ケースを摩擦抵抗の少ない状態で相対回転自在に連結することができる。

【0010】

前記スクリーンの展張時において前記左右のアームに取り付けた2つのスライド部材のうちの少なくとも一方のスライド部材の上端に接当して該スライド部材の上方側への移動を阻止するためのスクリーン用展張位置規制部材を該左右のアームの少なくとも一方に取り付けている。

例えば、大きさの異なるスクリーンを組み立てる場合には、スクリーンを最大展張させた時のスクリーンの上端位置を変更する必要があり、この場合には下部側アームを上方側へ付勢するためのガススプリングを容量（付勢力）の異なる別のガススプリングを用意しなければならない。又、スクリーンを最大展張させる時にスクリーンの上端位置を最大展張位置よりも低くして映像を見ることができない。このような場合に、上記のようにスクリーンの最大展張位置をスクリーン用展張位置規制部材にて変更することによって、同一部品にて大きさの異なるスクリーンを組み立てることが可能になったり、スクリーンを最大展張位置から下

げた位置に保持して映像を見ることができる。前記スクリーン用展張位置規制部材をアームに対して任意の位置で固定できる固定解除自在なものから構成しておくことによって、スクリーンの最大展張位置を広い範囲で調節することができる利点がある。

【0011】

【発明の実施の形態】

図1～5に、スクリーン（サイズ（大きさ）は図に示すもの以外でもよい）1を収納した持ち運び可能な軽量で小型（ハンディ型）の自立式収納昇降スクリーン（以下、昇降スクリーンと称する）2を示している。尚、以下において、図1に示した昇降スクリーン2を収納するためのケーシング3の長手方向（スクリーン左右幅方向）を左右方向とし、前記ケーシング3の長手方向（スクリーン左右幅方向）と直交する方向を前後方向として説明する。前記昇降スクリーン2は、前記スクリーン1を巻き取り収納するための前記ケーシング3と、前記スクリーン1の背（後）面側に配置され、かつ、該スクリーン1の上端が連結された上端支持部材4の左右両端に上端が枢支連結された左右のリンク機構5, 5（図5参照）とを備えている。図5に示す6は、前記ケーシング3の上方開口部3Kを閉じるための開閉自在なカバー部材であり、又、図1及び図5に示す7は、昇降スクリーン2を持ち運ぶ時に使用する前後一対の取っ手であり、前記ケーシング3にビス止めされた支持部材8, 8に水平軸芯周りで揺動自在に取り付けられ、図5において実線で示す格納姿勢とケーシング3の上方に位置した2点鎖線で示す使用姿勢とに揺動自在に構成されているが、場合によっては無くてもよい。前記昇降スクリーン2は、図に示される構成に限定されるものではなく、形状や大きさ等は自由に変更することができる。

【0012】

図1及び図5に示すように、前記ケーシング3は、前述した上方開口部3Kが形成された断面形状がほぼコの字状で筒状のケース本体3Aと、このケース本体3Aの左右両端の開口部を閉じるための端部キャップ3B, 3Bと、前記ケース本体3Aの下面のうちの左右の特定2箇所に回転自在に取り付けられた平面視においてほぼ長方形状の脚部3C, 3Cとからなり、脚部3C, 3Cをその長手

方向がケーシング3の長手方向に沿った格納（非使用）姿勢（図5参照）とケーシング3の長手方向と直交する使用姿勢（図4参照）とに切り換え自在に構成しているが、脚部3C, 3Cは着脱式に構成してもよいし、又、使用姿勢で固定された固定式であってもよいし、又、ケーシング3の底面で安定良く昇降スクリーン2を支持することができるのであれば、脚部3C, 3Cを省略して実施することもできる。

【0013】

前記ケース本体3Aの底部には、図5に示すように、少し上部に位置させた水平板部3Dを備えており、その水平板部3Dが、前記リンク機構5, 5等を固定するためのベース部材に兼用構成しているが、別のベース部材をケース本体3Aに取り付けて実施することもできる。

【0014】

前記スクリーン1は、図5に示すように、前記ケーシング3内に支持された巻き取り部材としての円筒状の巻き取りパイプ9に巻き取られており、その巻き取りパイプ9は、図示していないスプリング等の付勢手段により巻き取り付勢（一方向に回転付勢）されている。そして、前記スクリーン1の上端に取り付けた係止片10を、該スクリーン1の左右幅とほぼ同一の左右寸法を有する前記上端支持部材4に係止することにより、スクリーン1の上端を上端支持部材4に連結できるようにしているが、他の方法にて連結するようにしてもよい。前記上端支持部材4の左右方向ほぼ中央部にスクリーン1を持ち上げるための取っ手4Aをビス止めしているが、無くてもよい。

【0015】

前記リンク機構5, 5について説明すれば、図2～図4に示すように、前記上端支持部材4の左右両端部（それら周辺であれば両端部から少し中央側の部位でもよい）に左右の角筒状（円筒状等でもよい）で金属製（金属とほぼ同等の強度を有するものであれば他の材料であってもよい）の上部側アーム11, 11の上端をブラケット12を介してそれぞれ枢支連結し、前記ベース部材3Dの左右両端部（それら周辺であれば両端部から少し中央側の部位でもよい）に固定された支持板14, 14に、左右の角筒状（円筒状等でもよい）で金属製（金属とほぼ

同等の強度を有するものであれば他の材料であってもよい)の下部側アーム13, 13の下端をそれぞれ枢支連結し、前記左右の上部側アーム11, 11の下端と前記左右の下部側アーム13, 13の上端を同一側同士でそれぞれ枢支連結することにより伸縮自在な左右のリンク機構5, 5を構成している。前記のように上端支持部材4の左右両端に近い位置に上部側アーム11, 11の上端を枢支連結することによって、スクリーン1の上げ下げをより一層安定よく行うことができる利点があるが、場合によっては左右方向中央に近い位置に上部側アーム11, 11の上端を枢支連結してもよい。

【0016】

詳述すれば、前記左右の上部側アーム11, 11の上端を前記上端支持部材4の左右両端部(それら周辺であれば両端部から少し中央側の部位でもよい)に左右方向で重複することができないように前後に位置をずらせた状態で枢支連結し、前記左右の下部側アーム13, 13の下端を前記ベース部材3Dの左右両端部(それら周辺であれば両端部から少し中央側の部位でもよい)に左右方向で重複することができないように前後に位置をずらせた状態で枢支連結し、前記左右の上部側アーム11, 11の下端と前記左右の下部側アーム13, 13の上端を外嵌可能な補強用の連結部材15, 15を介して同一側同士で枢支連結することにより伸縮自在な前記左右のリンク機構5, 5を構成している。そして、前記上部側アーム11, 11と下部側アーム13, 13とを枢支連結する2つの連結部材15, 15のうち、左側のリンク機構5の連結部材15の枢支連結部を構成する後述のピン体15Cが常に右側に位置し、かつ、残りの右側のリンク機構5の連結部材15の枢支連結部を構成する後述のピン体15Cが常に左側に位置することによって、リンク機構5の最大伸長状態において上部側アーム11, 11の下端部同士及び下部側アーム13, 13の上端部同士が交差した状態を維持すると共に、2つの連結部材15, 15が前後方向で重複することができないように、左右のリンク機構5, 5の短縮収納状態から最大伸長状態を設定(制限)している。従って、アーム11, 11、13, 13に外嵌される該アームよりも大きな直径を有する連結部材15, 15が交差しないことから、左右のリンク機構5, 5のアーム1, 11、13, 13を前後方向でより接近位置させることができるだけでなく

、リンク機構5, 5の伸縮範囲を小さく抑えて耐久性においても有利になるようしている。又、図7にも示すように、前記左右のリンク機構5, 5の短縮状態において、伸長状態で左側に位置する上部側アーム11と伸長状態で左側に位置する下部側アーム13とを枢支連結する連結部材15が右端部に位置すると共に、伸長状態で右側に位置する上部側アーム11と伸長状態で右側に位置する下部側アーム13とを枢支連結する連結部材15が左端部に位置するアーム11, 11、13, 13の長さを設定することによって、リンク機構5, 5がその伸長動作時においてスクリーン2から左右方向にはみ出すことがないだけでなく、スクリーン2の上下方向の移動ストロークを大きくとることができると共に、アーム11, 11、13, 13の長さを短くしたり、ケーシング3が長手方向において大きくなるが、連結部材15, 15をスクリーン2の左右両側にはみ出した状態で配置して実施することもできる。

前記各連結部材15は、図2、図3及び図8(a)に示すように、前記上部側アーム11の下端に外嵌固定される角形の上側嵌合部材15Aと、前記下部側アーム13の上端に外嵌固定される角形の下側嵌合部材15Bと、これら上側嵌合部材15Aと下側嵌合部材15Bとを回転自在に連結する枢支連結部を構成するピン体15Cとからなっているが、他の構成であってもよい。

【0017】

図2及び図3に示すように、前記下部側アーム13, 13を上方へ移動付勢するための付勢手段としてのガススプリング（他の構成のものであってもよい）16, 16を、下部側アーム13, 13の長手方向ほぼ中央箇所とベース部材3Dの前記支持板14, 14よりも左右方向中央側に寄った位置に固定されたブラケット17, 17の間に取り付けて、スクリーン1の下降がゆっくり行われるようにすることができると共に、任意の高さ位置でスクリーン1を位置保持させることができ。尚、実際には、前記ガススプリング16, 16の付勢力、前記連結部材15, 15の枢支連結部における摩擦抵抗、下部側アーム13, 13に加わるスクリーン1等の重量、スクリーン1の巻き取り付勢力等が全てバランスすることによって、スクリーン1を任意の高さ位置で保持させることができる。

【0018】

図2～図4及び図8 (a), (b), (c)～図10に示すように、前記左右の下部側アーム13, 13それぞれに、2つの分割ケース18, 19からなるスライド部材20を取り付け、それら左右のスライド部材20, 20を前後方向で、かつ、左右方向ほぼ中央部に位置する上下の垂線Sで相対回転自在に連結してあり、左右のリンク機構5, 5をスムーズかつ安定良く伸縮作動させることができるようにしている。ここでは、下部側アーム13, 13にスライド部材20, 20を取り付けているが、上部側アーム11, 11にスライド部材20, 20を取り付けてもよいし、下部側アーム13, 13及び上部側アーム11, 11の両方にスライド部材20, 20, 20, 20を取り付けて実施することもできる。

【0019】

図9及び図10 (a), (b)に示すように、前記一方の分割ケース18は、前記下部側アーム13の外周のほぼ半分を覆うコの字状のケース本体18Aと、このケース本体18Aの下端部から下方に延出された連結板部18Bどからなり、又残りの分割ケース19は、前記下部側アーム13の残りの外周のほぼ半分を覆うコの字状のケース本体19Aと、このケース本体19Aの下端部から下方に延出された連結板部19Bどからなり、2つのケース本体18A, 19Aの上端合わせ面にそれぞれ形成された凹部18Cと凸部19Cを係止させることにより両者を係止固定すると共に、一方の分割ケース18の連結板部18Bに備えさせた左右一対の貫通孔18D, 18Dを介して貫通させたビス21, 21を他方の分割ケース19の連結板部19Bに備えさせた螺子部19D, 19Dにねじ込むことにより、両分割ケース18, 19を一体化することができるようによっているが、係止機構や接着剤等により一体化することもできる。又、前記一方の分割ケース18の連結板部18Bの左右方向ほぼ中央部に、両分割ケース18, 19を相対回転自在に枢支連結するためのピン22の円形の頭部22Aを収納可能な円形の凹部18Eを備えさせ、前記他方の分割ケース19の連結板部19Bが前記収納されたピン22の頭部22Aの軸方向への移動を接当阻止すると共にピン22の軸部22Bを挿通可能でかつ回転自在に支持するためのアーチ型の壁部19Eを備えさせている。ここでは、ピン22を用いることによって、分割ケース18, 19の相対回転を摩擦の少ない状態で行うことができるが、ピン22以外の

ものであってもよい。従って、図10 (a), (b) に示すように、ピン22を介して回転自在に枢支連結された分割ケース18, 19を下部側アーム13, 13にスライド自在に外嵌固定することによって、スクリーン1を使用姿勢から収納姿勢に切り換える際に、下部側アーム13, 13が任意の高さ位置で常に左右対称となる状態でスライド部材20, 20にて連結されている状態であるから、左右のリンク機構5, 5を常にスムーズかつ安定良く作動させることができる。そして、図4、図7及び図8 (c) に示すように、下部側アーム13, 13が収納姿勢となる水平姿勢の状態になると、前記スライド部材20, 20が水平方向に移動可能なフリー状態になるが、該スライド部材20, 20がガススプリング16, 16の上端のほぼコの字状のストッパー部材としての取付部材23, 23に接当することによりスライド部材20, 20の移動が阻止され、その位置（垂線S上）にスライド部材20, 20を維持することができるようになっている。このように取付部材23, 23にてスライド部材20, 20の位置を規制することによって、収納姿勢から使用姿勢にスクリーン1を切り換える場合に、スライド部材20, 20を所定位置（垂線S上）に移動させることなく、直ちに姿勢変更することができる利点があるが、取付部材23, 23を省略して実施することもできる。又、取付部材23, 23にてスライド部材20, 20のストッパー部材（位置規制部材）を兼用構成することにより部材点数の削減化を図ることができる利点があるが、他の部材で構成してもよい。

【0020】

前記昇降スクリーン2を立ち上げて展張させる場合には、まず昇降スクリーン2を所定位置に移動させてから、前記脚部3C, 3Cを図1～図4に示すようにケーシング3の長手方向と直交する使用姿勢に切り換える。この状態から、図5で示したカバー部材6を矢印の方向に移動させることにより、上方開口部3Kを開ける。次に、取っ手4Aを所定高さまで持ち上げることにより、図1～図3に示すように展張させることができる。前記昇降スクリーン2の立ち上げに伴って、リンク機構5, 5が伸長作動する場合に、図6及び図8 (b) に示すように、スライド部材20, 20が左右の下部側アーム13, 13の揺動に追従して互いに反対方向に回転しながら下部側アーム13, 13上をスライド（移動）するこ

とで結果として垂線Sを上方へ移動して、下部側アーム13, 13がスライド部材20, 20にて同一角度に揺動されることにより、安定良く昇降スクリーン2の立ち上げを行うことができる。尚、図6及び図8 (b) では、昇降スクリーン2がほぼ半分立ち上がった状態を示している。

前記展張させた昇降スクリーン2を収納状態にする場合には、前記取っ手4Aを持って押し下げるによつて、リンク機構5, 5を短縮作動させて、ケーシング3内にスクリーン1を巻き取り収納させるのである。前記昇降スクリーン2の押し下げに伴つて、リンク機構5, 5が短縮作動する場合に、図6及び図8 (b) に示すように、スライド部材20, 20が下部側アーム13, 13の揺動に追従して互いに反対方向に回転しながら下部側アーム13, 13上をスライド(移動)することで結果として垂線Sを上方へ移動して、下部側アーム13, 13がスライド部材20, 20にて同一角度に揺動されることにより、安定良く昇降スクリーン2の押し下げを行うことができる。尚、図6及び図8 (b) では、昇降スクリーン2がほぼ半分押し下がった状態を示している。前記リンク機構5, 5の短縮作動が完了したときに、図7及び図8 (c) に示すように、スライド部材20, 20が取付部材23, 23に接当してその位置(垂線S上の位置)が維持されることになる。前記リンク機構5, 5の短縮作動が完了すると、カバー部材6を閉じることになる。そして、昇降スクリーン2を他の場所へ移動させる場合には、脚部3C, 3Cをケーシング3の長手方向に切り換えることによつて、移動時において脚部3C, 3Cが他物と接当することを回避することができる。

【0021】

図11～図13に示すように、前記スクリーン1の展張時において前記左右の下部側アーム13, 13に取り付けた2つのスライド部材20, 20のうちの一方のスライド部材(図11のスクリーン1の裏面側から見て手前側に位置するスライド部材)20の上端に接当してスライド部材20の上方側への移動を阻止するためのスクリーン用展張位置規制部材24を図11において右側の下部側アーム13に取り付けて、実施することもできる。

前記スクリーン用展張位置規制部材24は、合成樹脂又は金属あるいは木などで形成することができ、図13に示すように、断面形状が矩形状の下部側アーム

13の4つの側面13A, 13B, 13C, 13Dのうちの図11において正面に位置する第1側面13Aに接当し、かつ、ほぼ中心部にねじ25のねじ部25Bが挿通可能な貫通孔24Kが形成されると共にその貫通孔24Kのねじ挿入側端にねじ25の頭部25Aを完全に入り込ませるための凹部24S（無くてもよい）が形成された板状の本体部24Aと、この本体部24Aの両端それぞれから直交する方向で同一方向に延びると共に前記第1側面13Aの両側に隣り合う第2側面13B及び第3側面13Cに接当する（接当しない場合でもよい）一对の板状の延出部24C, 24Bとからなるほぼコの字状に形成されているが、強度的に小さく（弱く）なるが、延出部24C, 24Bを省略して本体部24Aのみで構成された平面で板状のものから構成することもできる。このように平板状又はコの字状に形成することによって、スクリーンを組み立てた後でもスクリーン用展張位置規制部材24を装着することができる利点があるが、円筒状又は角筒状に形成してもよく、スクリーン用展張位置規制部材24の形状はどのようなものであってもよい。そして、前記スクリーン用展張位置規制部材24をその貫通孔24Kが下部側アーム13に所定間隔置きに形成された複数（図12（b）では4個）のねじ孔13Kのうちの特定（図12（b）では下から2番目）のねじ孔13Kに一致させた状態で下部側アーム13に当て付けてから、ねじ25を用いてスクリーン用展張位置規制部材24を下部側アーム13に固定するのである。ここでは、下部側アーム13に形成された4個のねじ孔13Kのうちの任意のねじ孔13Kを利用してスクリーン用展張位置規制部材24を固定することにより、スクリーン1の最大上端位置を4つの位置に変更することができると共に、スクリーン用展張位置規制部材24を外すことで前記4つの位置のうちの最も高い位置よりも更に高くなる位置の5つの位置に変更することができるよう構成しているが、ねじ孔13Kを1つ形成してスクリーン用展張位置規制部材24を取り付けるか取り外すことによりスクリーンの最大上端位置を2つの位置に変更するようにしてもよく、ねじ孔13Kの個数はどのような個数に設定してもよい。又、ねじ孔13Kを下部側アーム13の長手方向に沿って長い長孔に形成して長孔内であればどの位置においてもスクリーン用展張位置規制部材24を固定することができるように構成して実施することもできる。また、ねじ25を用い

てスクリーン用展張位置規制部材24を下部側アーム13に固定するようにしているが、例えば下部側アーム13に単又は複数の係止孔を形成し、前記係止孔に入り込む係止部をスクリーン用展張位置規制部材24に備えさせて、スクリーン用展張位置規制部材24を下部側アーム13に対して係脱自在に構成してもよいし、他の別の手段によりスクリーン用展張位置規制部材24を下部側アーム13に対して着脱自在に構成してもよい。又、場合によっては、スクリーン用展張位置規制部材24を溶接や接着剤などにより取り外し不能に下部側アーム13に取り付けて実施してもよい。

従って、前述したように取っ手4Aを持ち上げていくと、リンク機構5, 5が伸長作動して図12(b)の状態から更に伸長作動して、図12(a)に示すように、スクリーン用展張位置規制部材24の下端にスライド部材20の上端が接当してリンク機構5, 5の伸長作動が阻止され、スクリーン1の上端位置をその位置で規制することができるようになっている。

【0022】

【発明の効果】

請求項1の発明によれば、スクリーンを引き上げて（立ち上げて）使用姿勢にしたり、スクリーンを押し下げて収納姿勢にする場合には、左右に配置されたリンク機構が伸縮することによりスクリーンをスムーズかつ安定良く支持することができる。又、例えば、展張状態（使用状態）のスクリーンの上端支持部材のスクリーン左右幅方向右端側（又は左端側）を押し下げる、又は収納状態のスクリーンの上端支持部材のスクリーン左右幅方向右端側（又は左端側）を引き上げることを、スライド部材にて阻止することができるから、従来のように一方のリンク機構のみが大きく伸縮作動されて変形や損傷等のトラブル発生を招くことがなく長期間に渡って良好に使用することができる自立式手動昇降スクリーンを提供することができる。又、連結されたスライド部材にて左右のアームを同一揺動角度にて揺動させることができるので、左右のリンク機構を常に決められた所定の動作にて行わせることができ、左右のリンク機構を一体的に連動させた状態でスムーズかつ安定良く伸縮させることができる。しかも、左右のリンク機構を安定良く伸縮させるために、例えば左右バランス機構等の大掛かりな装置を取り付け

る場合に比べて本発明では構成の簡素化を図ることができるから、装置の大型化やコストアップを抑制することができる利点がある。

【0023】

請求項2の発明によれば、スクリーンの使用姿勢から収納姿勢に切り換えることによって、フリー状態となるスライド部材をストッパー部材にて所定位置に維持させることができるから、収納姿勢から使用姿勢にスクリーンを切り換える場合に、スライド部材を所定位置、つまりスライド部材の連結位置がスクリーン左右幅方向ほぼ中央に位置する上下の垂線上にある状態に一々スライド部材を位置調節することを不要にすることができ、使用面において有利になる。

【0024】

請求項3の発明によれば、ストッパー部材を、付勢手段の一端をアームに取り付けるための取付部材で兼用構成することによって、部材点数の削減化を図ることができ、コスト面及び組付面において有利になる。

【0025】

請求項4の発明によれば、スライド部材が2つの分割ケースからなり、各分割ケースに、両分割ケースを相対回転自在に連結するためのピンの両端に備えた頭部を回転自在に保持させるための保持部を備えさせることによって、組み立てられたリンク機構のアームに対して後から分割ケースを容易に装着させることができるものでなく、ピンにて両分割ケースを摩擦抵抗の少ない状態で相対回転自在に連結することができ、組付面において有利になるだけでなく、スクリーンを上げ下げするための操作力の軽減を図ることができる利点がある。

【0026】

請求項5の発明によれば、スクリーンの展張時において左右のアームに取り付けた2つのスライド部材のうちの少なくとも一方のスライド部材の上端に接当してスライド部材の上方側への移動を阻止するためのスクリーンの展張位置規制部材を左右のアームの少なくとも一方に取り付けることによって、スクリーンの最大展張位置を変更することができるから、同一部品にて大きさの異なるスクリーンを組み立てることができ、部品点数を増大させることのない状態で異なる大きさのスクリーンを製造することができる製造面及び部品管理面において有利にな

るだけでなく、スクリーンを低くした状態で見るなどの使用形態を変更することができる商品価値の高いものにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

使用姿勢の昇降スクリーンの正面図である。

【図2】

使用姿勢の昇降スクリーンの一部断面にした背面図である。

【図3】

使用姿勢のスクリーンの一部切欠き側面図である。

【図4】

収納姿勢の昇降スクリーンの一部省略した平面図である。

【図5】

収納姿勢の昇降スクリーンの縦断側面図である。

【図6】

使用姿勢と収納姿勢の中間の姿勢を示す昇降スクリーンの一部省略した背面図である。

【図7】

収納姿勢の昇降スクリーンの縦断背面図である。

【図8】

(a) は最大伸長状態(使用姿勢)の昇降スクリーンに取り付けた連結部材の取付部を示す要部の拡大図であり、(b) は使用姿勢と収納姿勢の中間の姿勢を示す昇降スクリーンのスライド部材の取付部を示す要部の拡大図であり、(c) は収納姿勢の昇降スクリーンのスライド部材の取付部を示す要部の拡大図である。

【図9】

スライド部材の分解斜視図である。

【図10】

左右の下部側アームにスライド部材を移動自在に外嵌させた状態を示す断面図を示し、(a) はピンの部分で切った断面図であり、(b) はビスの部分で切っ

た断面図である。

【図11】

図2で示した最大上端位置よりも少し下がった使用姿勢の昇降スクリーンの一部断面にした背面図である。

【図12】

(a) はリンク機構の伸長作動によりスクリーン用展張位置規制部材の下端にスライド部材の上端が接当してスクリーンの最大上端位置が規制されている状態を示す要部の説明図であり、(b) はリンク機構の伸長作動によりスクリーン用展張位置規制部材の下端にスライド部材の上端が接当する直前の状態を示す要部の説明図である。

【図13】

下部側アームにスクリーン用展張位置規制部材を取り付ける直前の状態を示す斜視図である。

【符号の説明】

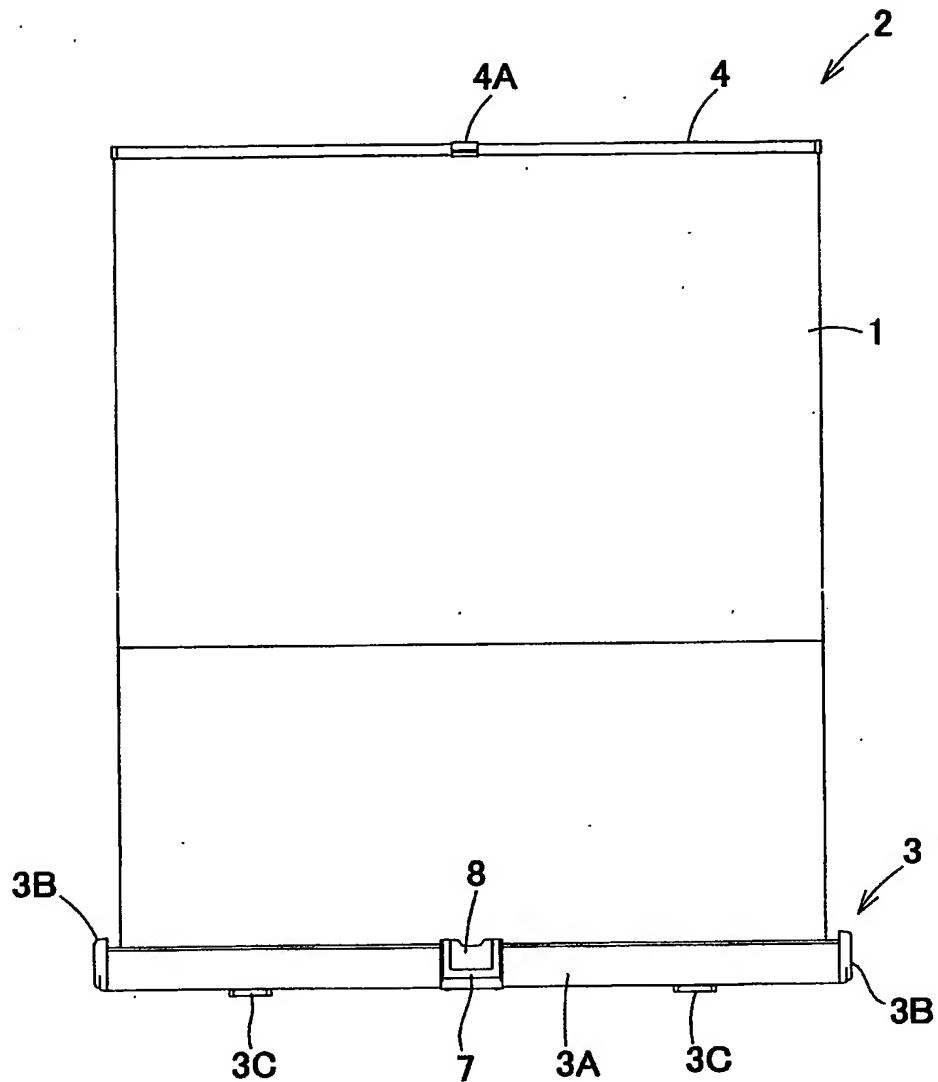
1 スクリーン	2 昇降スクリーン
3 ケーシング	3 A ケース本体
3 B 端部キャップ	3 C 脚部
3 D 水平板部(ベース部材)	
3 K 上方開口部	4 上端支持部材
4 A 取っ手	5 リンク機構
6 カバー部材	7 取っ手
8 支持部材	9 巻き取りパイプ
10 紹止片	11 上部側アーム
12 ブラケット	13 下部側アーム
13 A, 13 B, 13 C, 13 D	側面
13 K	ねじ孔
14 支持板	15 連結部材
15 C ピン体(枢支連結部)	
15 B	下側嵌合部材

15A 上側嵌合部材 13S 枢支部
16 ガススプリング (付勢手段)
17 ブラケット 18, 19 分割ケース
18A, 19A ケース本体
18B, 19B 連結板部
18C 凹部 19C 凸部
18D 貫通孔 19D 螺子部
20 スライド部材 21 ビス
22 ピン 22A 頭部
22B 軸部
23 取付部材 (ストッパー部材)
24 スクリーン用展張位置規制部材
24A 本体部 24K 貫通孔
24S 凹部 25 ねじ
25A 頭部 25B ねじ部
S 垂線

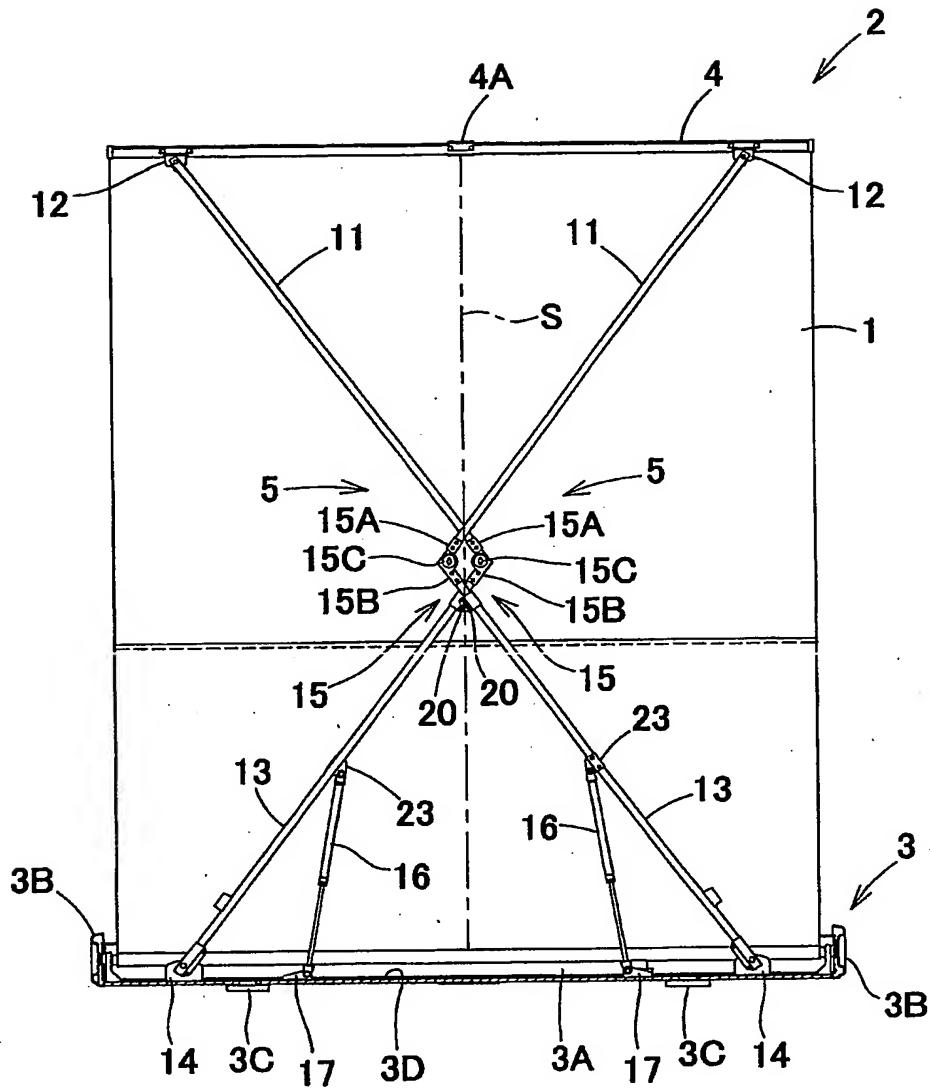
【書類名】

図面

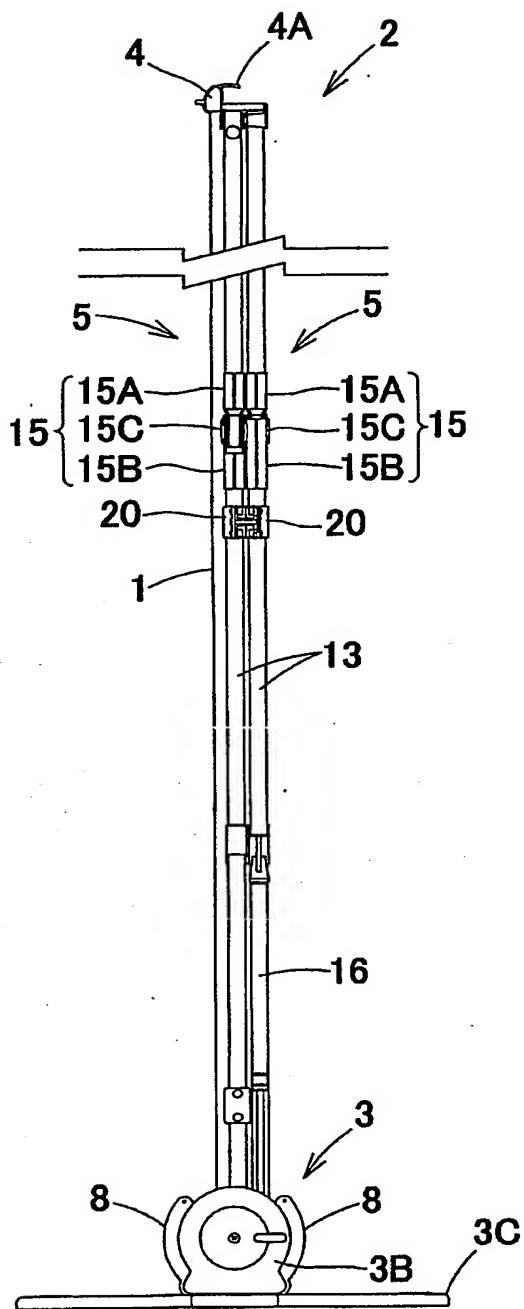
【図1】



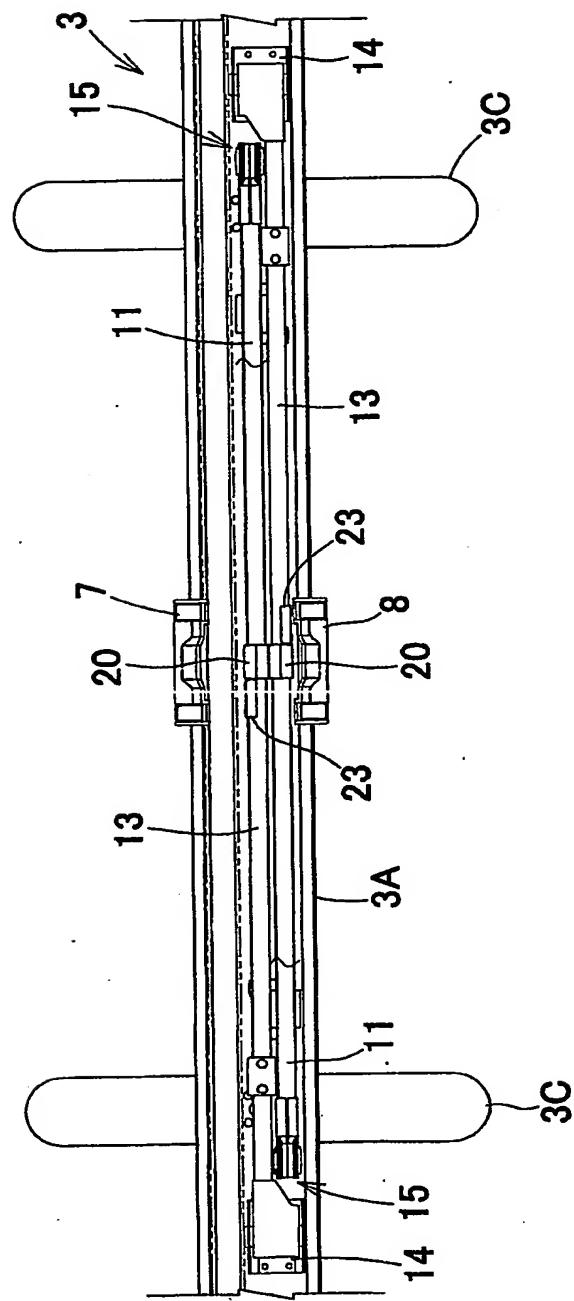
【図2】



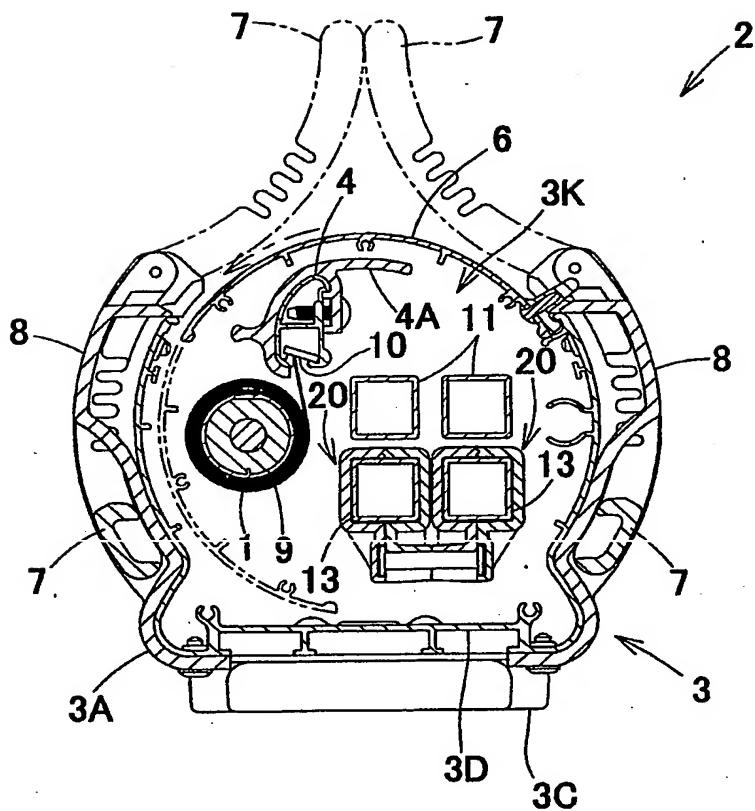
【図3】



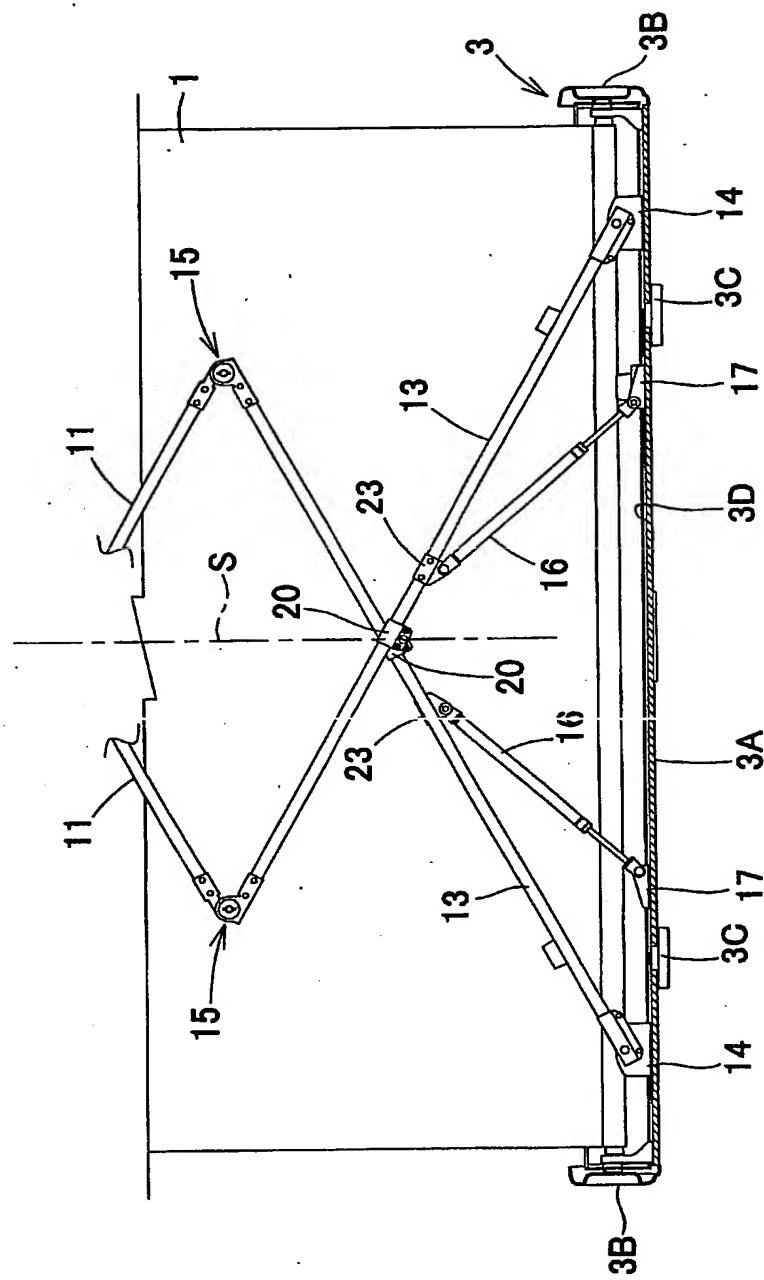
【図4】



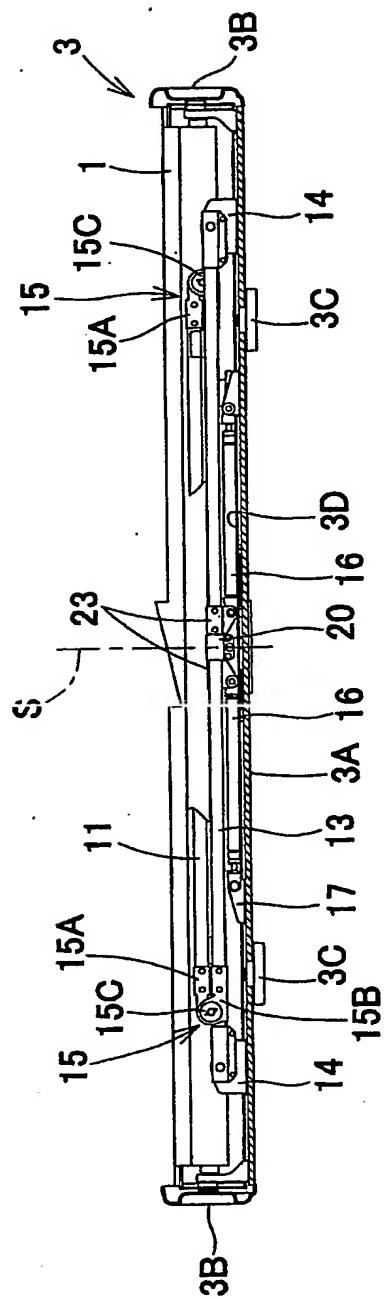
【図5】



【図6】

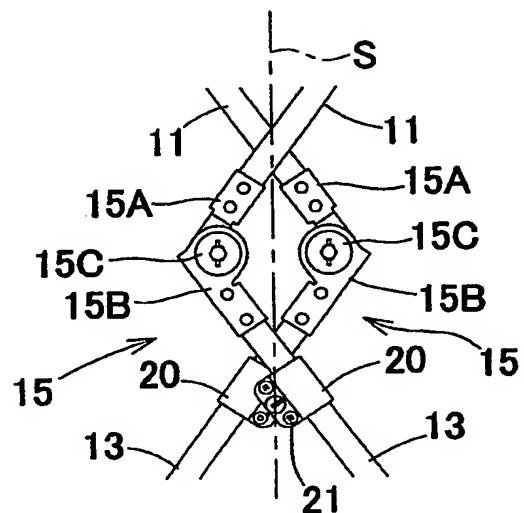


【図7】

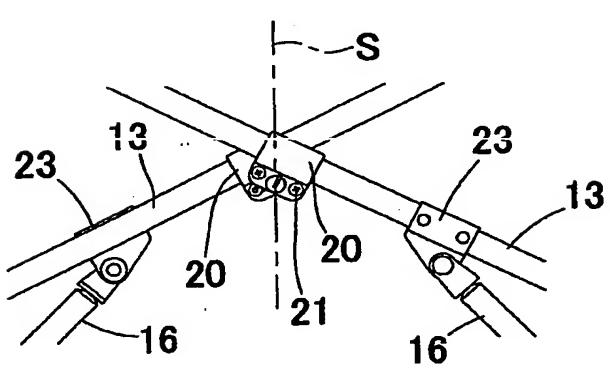


【図8】

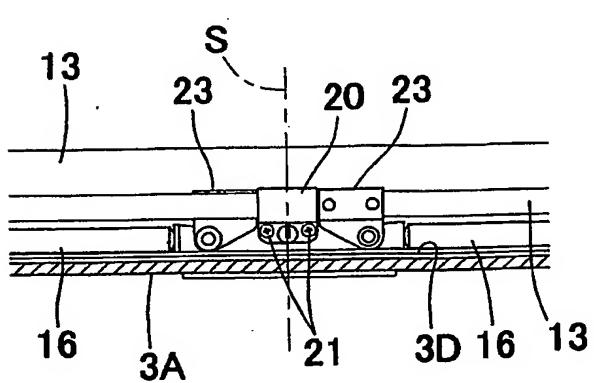
(a)



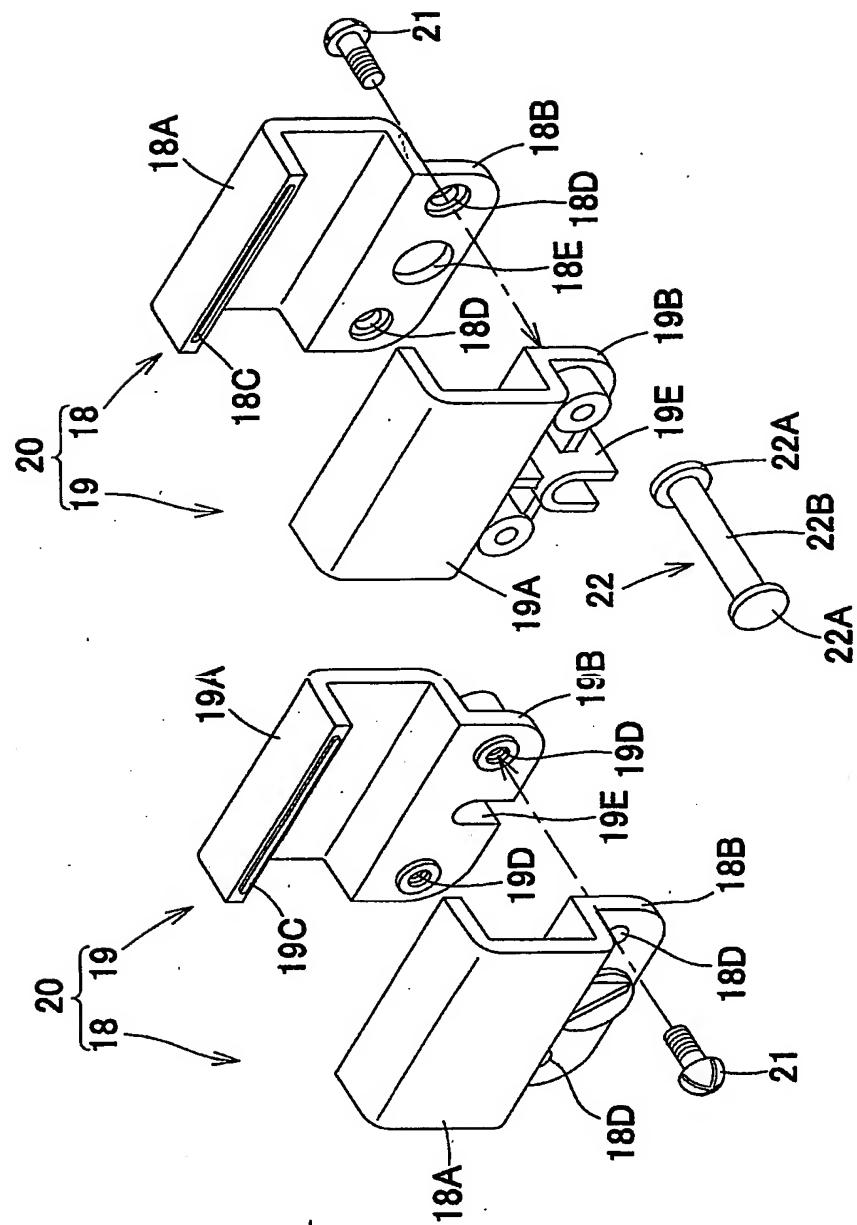
(b)



(c)

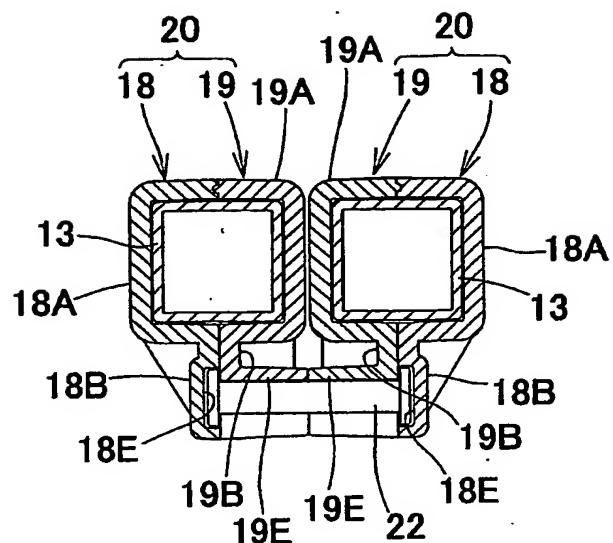


【図9】

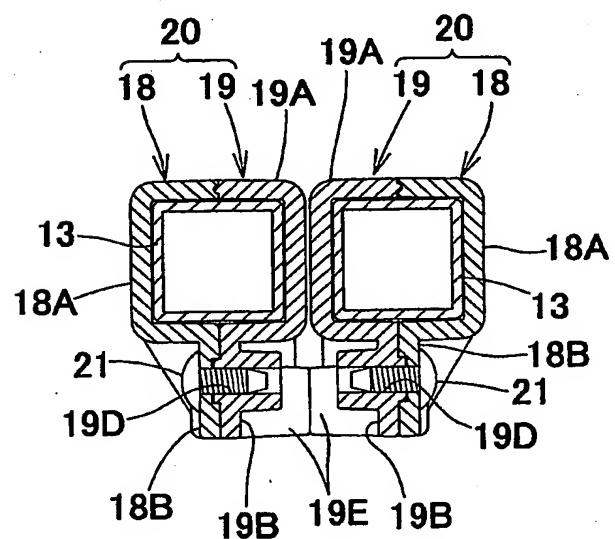


【図10】

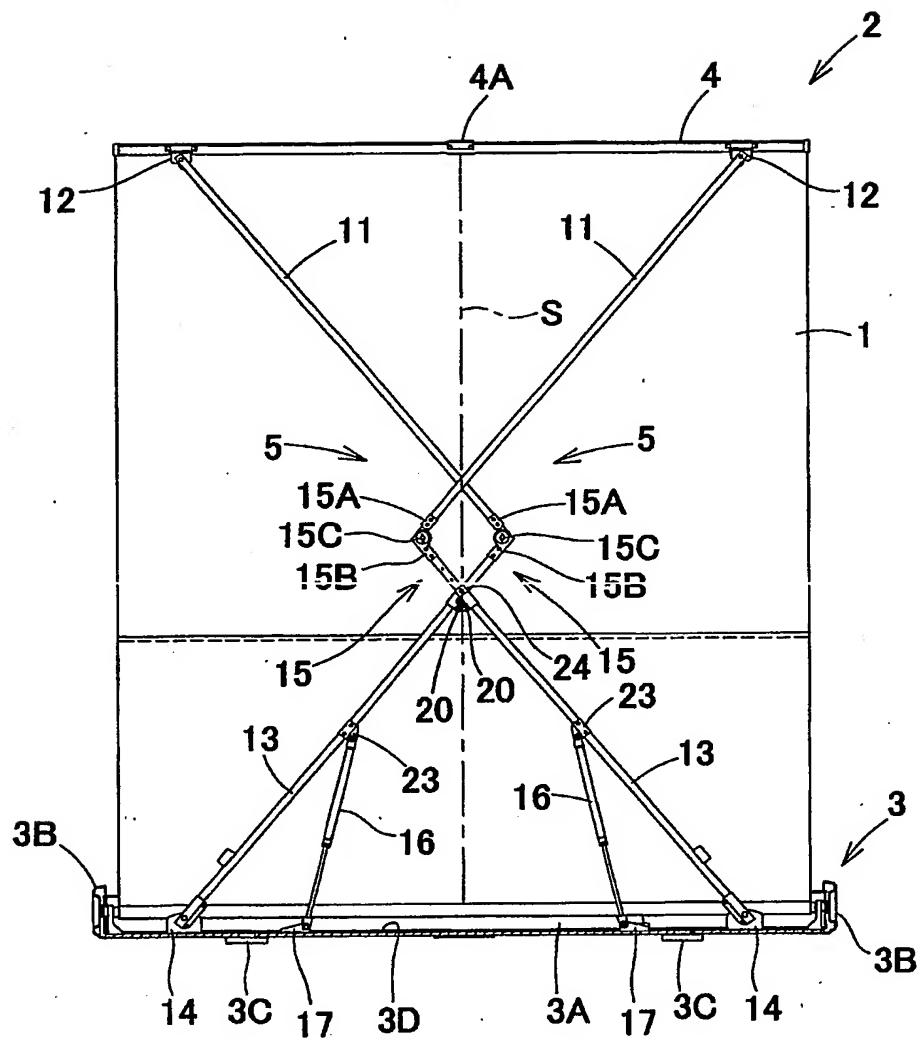
(a)



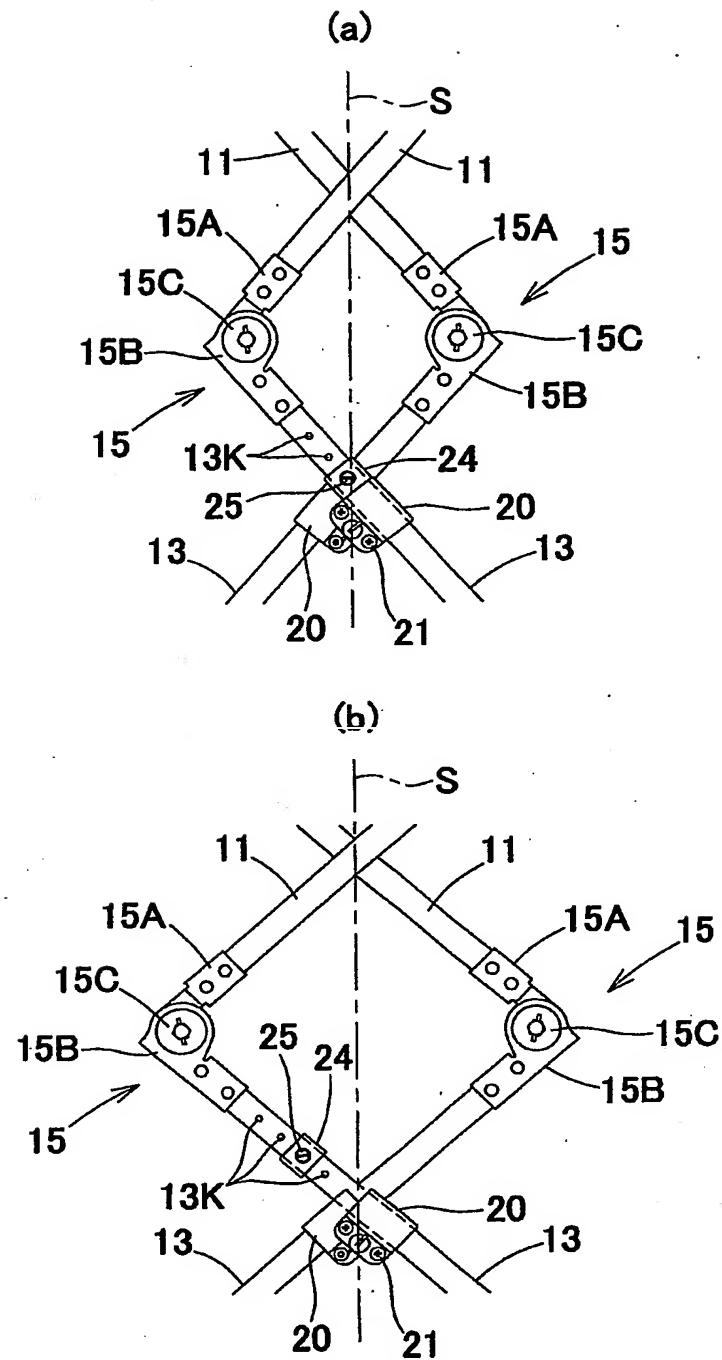
(b)



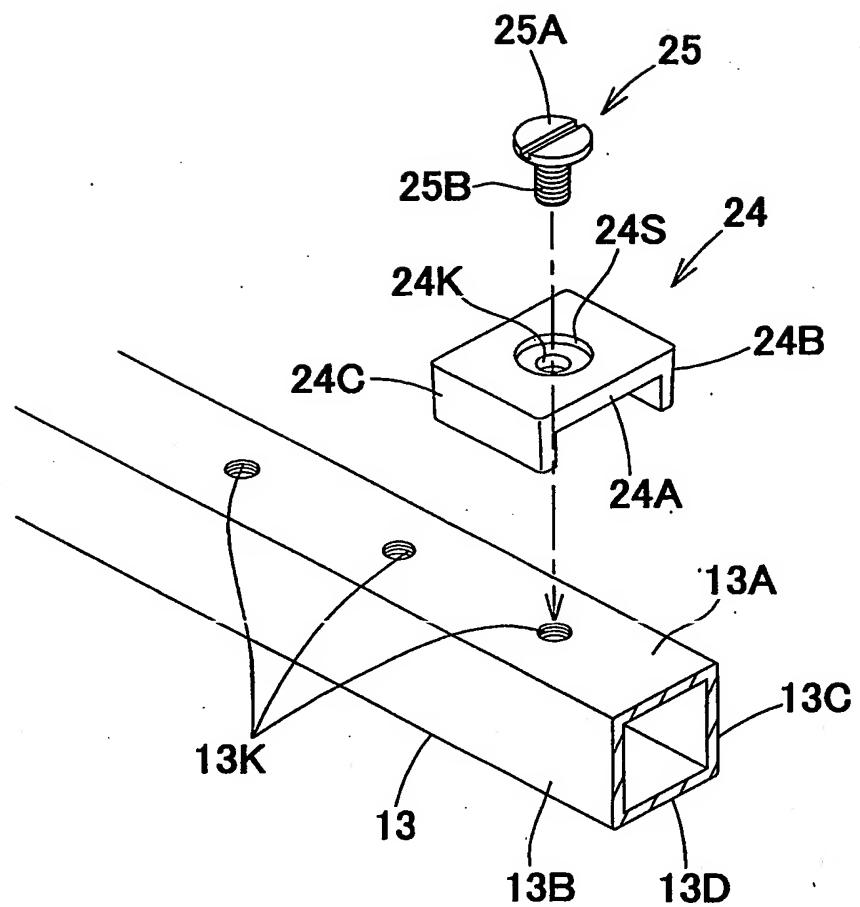
【図11】



【図12】



【図13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 スクリーンの上げ下げを長期間に渡って変形や損傷等のトラブル発生のない状態で行うことができると共に、そのための構成を簡素にすることができる自立式手動昇降スクリーンを提供する点にある。

【解決手段】 スクリーン1の一端が連結された上端支持部材4とスクリーン1の他端が連結されたベース部材3Dとを、左右のリンク機構5、5にて枢支連結し、下部側アーム13、13を上方へ移動付勢するための付勢手段16、16を設け、左右の上部側アーム11、11及び左右の下部側アーム13、13のうちの少なくとも一方にスライド自在なスライド部材20、20を外嵌し、それら左右のスライド部材20、20をスクリーン1のスクリーン左右幅方向ほぼ中央に位置する上下の垂線S上で相対回転自在に連結した。

【選択図】 図2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2003-062676
受付番号	50300379919
書類名	特許願
担当官	第一担当上席 0090
作成日	平成15年 3月13日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成15年 3月10日

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [390007906]

1. 変更年月日 1990年10月22日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府大阪市西成区南津守6丁目5番53号

氏 名 株式会社オーエス

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.